Aus der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik der Universität Marburg
Direktor: Prof. Dr. Uffenorde.

Zur Behandlung und Prognose der frischen Nasengerüstfrakturen

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT MARBURG

vorgelegt von

Adelheid Braun
aus Berent.

Marburg 1937
Buchdruckerei Hermann Bauer in Marburg

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
der Philipps-Universität Marburg am 17. 2. 1937.

Referent: Prof. Dr. Uffenorde.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Unter den Frakturen am Schädel nehmen die des Nasengerüstes eine besondere Stellung ein sowohl wegen ihrer Häufigkeit als auch wegen der möglichen kosmetischen Entstellungen.

Bei den Schädelfrakturen unterscheiden wir Frakturen der Convexität, der Basis und des Gesichtsschädels, bei denen des Gesichtsschädels wiederum solche mit Beteiligung der Nebenhöhlen und solche, die nur die Nase selber ohne weitere Verletzungen betreffen.

Die Diagnose einer Nasengerüstfraktur macht meist keine Schwierigkeiten und ist im allgemeinen schon bei der äußeren Betrachtung zu stellen. Schiefstand oder Eindellung der Nase mit oder ohne Verletzung der äußeren Haut, Sugillationen, Schwellung, Nasenbluten, Hämatom des Septums, Atemstörung, nasaler Beiklang der Stimme, Verminderung des Geruchsvermögens sind in den meisten Fällen leicht festzustellen. Gelegentlich sieht man ein Hautemphysem, das dadurch entsteht, daß durch Schneuzversuche bei gröberer Verletzung des Schleimhautüberzuges Luft unter die Haut gepreßt wird. Die Diagnose wird gesichert durch die beim Palpieren fühlbare Krepitation und durch das Röntgenbild. Die Aufnahme wird in seitlicher Richtung gemacht, weil hierbei die günstigsten Darstellungsbedingungen vorliegen. Das zu untersuchende Organ liegt für die Aufnahme frei, ohne von anderen Knochenschatten des Schädels überschnitten zu werden, wie das z. B. bei okzipitofrontaler Durchstrahlung bei enoraler Aufnahme der Fall ist.

Wie sollen wir uns nun bezüglich der Behandlung zu diesen Frakturen stellen?

Auf Grund der letzten 31 Fälle, die in der Marburger Klinik behandelt wurden, lassen sich 3 Ziele klar erkennen: Die Behandlung hat möglichst sofort einzusetzen, hat die Luftwege freizumachen und die äußere Nasenform wiederherzustellen.

Die Behandlungsweise richtet sich im einzelnen nach der Art der vorliegenden Fraktur, je nachdem z. B. ob eine Nasenverbiegung mit seitlicher Verschiebung der Fragmente oder ob eine Eindrückung bzw. totale Trümmerfraktur mit Dislokation des Nasengerüstes von

vorn schädelwärts vorhanden ist. Ist die vordere Schädelgrube mitbetroffen, so sind besondere Maßnahmen am Platze. Ebenso darf bei der Behandlung nicht unberücksichtigt bleiben, ob etwa eine Erkältung, Schnupfen oder eine andere Infektion an der Verletzungsstelle oder in deren Nachbarschaft besteht.

Wie aus der Zusammenstellung (s. Tabelle am Schluß) hervorgeht, wurden in der Marburger Klinik in den letzten 6 Jahren 31 Fälle von frischen Nasengerüstfrakturen behandelt. Von diesen betrafen bis auf einen Fall alle das männliche Geschlecht. Bevorzugt waren die Altersklassen zwischen 20 und 25 Jahren, auf die allein 14, d. h. etwa 45%, entfielen, während sich die anderen Fälle auf die Altersklassen zwischen 6 und 19 Jahren (7) und 26 bis 66 Jahren (9 Fälle) verteilen. Die meist beteiligte Berufsgruppe ist die der Arbeiter und Handwerker mit 18 Fällen. Die restlichen 13 verteilen sich folgendermaßen: 5 Schüler, 2 Feldjäger, 2 Arbeitsmänner, 1 Landwirt, 1 Milchkontrollassistent und 1 Student. Von den 31 hier angeführten Fällen kamen 19, d. h. über 60%, durch Stoß oder Schlag auf die Nase zustande; drei ereigneten sich dadurch, daß ein Gegenstand gegen die Nase flog. Durch Fall nach vorn auf das Gesicht entstanden 5 Nasenbeinbrüche, während bei 4 Patienten, die bei Verkehrsunfällen zu Schaden kamen, eine klare Entstehungsweise des Nasengerüstbruches nicht feststellbar war.

In 14 Fällen (etwa 45%) kam es zu der Verletzung bei der Ausübung irgend einer Sportart, meist beim Faust- oder Handballspielen. 4 kamen bei Verkehrsunfällen zustande; 2 durch Sturz von der Treppe und nur 3 (knapp 10%) bei der Ausübung des Berufes.

Begleitendes Nasenbluten war in jedem Fall vorhanden, behinderte Nasenatmung dreimal, Verlust des Geruchsvermögens nur einmal. In 4 Fällen bestand Bewußtlosigkeit, zweimal eine Gehirnerschütterung.

Verletzung der äußeren Haut lag in 6 Fällen vor, der Nasenschleimhaut in 2 Fällen.

Bei 24 Fällen war eine seitliche Verschiebung vorhanden. Teils war das Nasengerüst im ganzen nach einer Seite verschoben, teils bestand eine Verbiegung mit gleichzeitiger seitlicher Eindellung.

Im allgemeinen wurde in der Marburger Klinik angestrebt, die Fraktur möglichst sofort nach der Kliniksaufnahme ein- und aufzurichten. Eine sofort auf den Unfall folgende Einrichtung konnte je-

doch nur in 7 Fällen durchgeführt werden, da die Patienten häufig erst einige Tage nach der Verletzung in die Klinik kamen. So wurde in 6 Fällen die Einrichtung erst nach 24 Stunden, in den restlichen 15 Fällen erst nach 2 bis 14 Tagen vorgenommen. Jedoch sei nochmals hervorgehoben, daß immer eine sofortige Einrichtung nach der Kliniksaufnahme angestrebt wurde. Nur in 3 Fällen mußte von diesem Grundsatz abgewichen werden. Einmal wegen Vorhandensein eines großen Hämatoms, in zwei anderen Fällen deswegen, weil eine Infektion und Entzündung des Wundgebietes bereits eingetreten war.

Das Nasengerüst wurde im Chloraethylrausch oder in kurzer Aethernarkose durch Daumendruck wieder in die richtige Stellung gebracht. Die Aufrichtung der eingedrückten Nasenseite sowie die Geradrichtung der stets gleichzeitig vorhandenen Septumdeviation geschah mit dem langen Killianschen Spekulum. In 12 Fällen war endonasale Tamponade notwendig, um Knochen und Knorpel in der richtigen Stellung zu halten. In Fällen, in denen die Nase bei Nachlassen des äußeren Druckes wieder in die falsche Stellung zurückging, wurde mit gutem Erfolg die von Loebell angegebene Methode, das Nasengerüst mittels eines Trikoplaststreifens zu fixieren, angewandt. Die Nase wurde, nachdem der Zugstreifen mit einer eingeführten Watterolle gut unterpolstert war, durch den elastischen Zug eines langen Trikoplaststreifens in leicht überkorrigierter Stellung gehalten. Einmal wurde auch im akuten Stadium zur Fixierung der Marburger Nasenkorrektor angewandt.

Bei den 6 aufgeführten traumatischen Sattelnasen bzw. totalen Trümmerfrakturen kam es darauf an, die eingesunkenen Bruchstücke aufzurichten und zu fixieren. Die Aufrichtung geschah hierbei mit dem Killianschen Spekulum. Einmal mußten Knorpelstücke, die die Schleimhaut durchspießt hatten, abgetragen werden (Nr. 29). In 4 Fällen von traumatischer Sattelnase (25, 26, 27, 30) gelang bei der Aufrichtung die sofortige vollkommene Wiederherstellung der Nasenform. In einem 5. Fall (Nr. 29), einer starken Zertrümmerung des Septums, stieß sich der Knorpel teilweise ab, der Nasenrücken sank allmählich im knorpeligen Teil ein. In Fall 28 mußte eine submuköse Septumresektion ausgeführt werden. Fall 31 bot etwa die Form einer Lorgnettennase dar. Die Aufrichtung gelang leicht nach Infraktion des unteren Septumteils und Tamponade.

Im Schrifttum finden wir von zahlreichen Autoren Aeußerungen zur Behandlungsweise frischer Nasenbrüche. Zuerst soll erörtert werden, ob eine sofortige Aufrichtung vorgenommen werden muß oder ob abzuwarten ist, bis die Schwellung abgeklungen, Blutungsherde, Brillenhämatome, Septumhämatome resorbiert sind oder eine etwa hinzugetretene Infektion abgeklungen und zurückgegangen ist.

Von Katz, Loos, O. Mayer, Preysing, Sargnon, Carter, Huet und auch von unserer Klinik wird die Aufrichtung in den ersten Tagen nach dem Unfall empfohlen, wenn möglich innerhalb der ersten 24 Stunden. Direkt nach der Verletzung fehlen häufig Schwellung, Hämatome und mitunter infolge der Schockwirkung auch die Schmerzhaftigkeit, sind also ideale Vorbedingungen für die Behandlung vorhanden. Das störende, oft heftige Nasenbluten steht meist bald bei einfacher Hochlagerung des Kopfes und Bettruhe. Ist bei der Inanspruchnahme des Arztes eine starke Schwellung oder gar eine Entzündung bereits eingetreten, so soll deren Rückbildung erst abgewartet werden. Ebenso muß vor Einsetzen der Behandlung durch sorgfältige Untersuchung eine Beteiligung der vorderen Schädelgrube ausgeschlossen werden. Zarniko und Carter raten, bei starker Schwellung keinen Einrichtungsversuch zu machen. Seigall wartet dagegen die Schwellung nicht ab, da schon wenige Tage die Aufrichtung erschweren können. Nach der 2. Woche sind die Bruchenden oft in schlechter Lage festgewachsen und die Geradrichtung der Nase gelingt erst nach vorheriger operativer Neufraktur. Nach den Erfahrungen der Marburger Klinik kann man innerhalb der ersten 2 Wochen ohne große Schwierigkeiten die Aufrichtung erreichen

Eine besondere Beachtung verdienen die Nasengerüstfrakturen bei Kindern, auf die von Boenninghaus, Carter, M. Meyer und anderen hingewiesen wird. Nasenbrüche sind bei Kindern verhältnismäßig häufig. Sie entstehen meist durch Fall platt auf die Nase. Da die akuten Erscheinungen weniger hervortreten, werden beim Kind Nasenfrakturen leicht übersehen. Die sofortige Aufrichtung, sobald es die Umstände zulassen, ist aber in solchen Fällen besonders wichtig, da die Verunstaltungsmöglichkeiten wegen des noch nicht abgeschlossenen Wachstums des Gesichtsschädels entsprechend größere sind als beim Erwachsenen. Nach Boenning-

haus kann die traumatisch entstandene Verbiegung der knorpeligen Nasenscheidewand nicht nur zur Schiefheit des knorpeligen, sondern durch die elastische Kraft des Knorpels auch zu einer solchen des knöchernen Nasenrückens und des Gesichtes führen. Carter fand einen mehr oder weniger infantilen Typus der Nase, verursacht durch Septumbrüche mit Verlagerung der Bruchstücke, die in der Kindheit entstanden waren. Auch hält er es für wahrscheinlich, daß atrophische Rhinitiden ihre Ursache in Nasenbrüchen haben. Es ist also gerade bei Kindern eine genaue Untersuchung und gegebenenfalls sofortige fachmännische Behandlung bei Nasenverletzungen notwendig.

Wie und mit welchen Hilfsmitteln wird die Aufrichtung vorgenommen?

Wegen der Schmerzhaftigkeit wird man den Eingriff am besten in Allgemeinbetäubung vornehmen.

Der praktische Arzt, der ja oft die frische Fraktur zuerst in Behandlung bekommt, benutzt zur Aufrichtung eingedrückter Nasen oft ein Elevatorium oder eine Kornzange. Die äußerliche Formung geschieht manuell. Eine genaue Untersuchung des Naseninnern wird im allgemeinen bedauerlicherweise nicht vorgenommen werden, ist aber unerläßlich. Es wird daher von verschiedenen Autoren, besonders in den Handbuchbeiträgen von Uffenorde, Katz, Zarniko, Preysing, aber auch sonst im Schrifttum z. B. der Sportverletzungen (Loebell) darauf hingewiesen, daß auch Verletzungen der äußeren Nase in die Hände eines Facharztes gehören. Denn er allein wird im allgemeinen dazu in der Lage sein, neben der Versorgung der äußeren Nase auch die funktionell bedeutsamen Veränderungen im Naseninnern zu erkennen und zu behandeln. Sorgfältige und frühzeitige Versorgung ist dringend erforderlich, wenn es nicht zu Verwachsungen, Septumperforationen, Schleimhautnekrosen und namentlich dauernder Verlegung des Atemrohres kommen soll.

Der Facharzt richtet das Nasengerüst mit dem langen Spekulum auf, das gleichzeitig eine genaue Kontrolle des Naseninnern ermöglicht. Die Nasenscheidewand wird entweder mit demselben Instrument eingerichtet oder mit einer Zange geformt. Eine besondere, von ihm angegebene Formzange zur Aufrichtung benutzt Carter. Die eine Branche der Zange wird in die Nase eingeführt, während

die andere von außen angreift. Katz richtet die Scheidewand ein, indem er mit einer Hand die Nasenspitze hochzieht, mit dem in das Nasenloch eingeführten Finger der anderen Hand durch Druck das Septum gerade biegt.

Die Einrenkung seitlicher Verbiegungen geschieht durch Daumendruck von außen, wie es J. Joseph folgendermaßen beschrieben hat: „Beide Daumen werden auf der konvexen Nasenseite angelegt. Mit den übrigen Fingern werden das Jochbein der anderen Seite und die entsprechende Stirnhälfte fest umfaßt und dann mit beiden Daumen der Druck kräftig ausgeführt". Nach Joseph kann die Geradrichtung auch mit einigen Hammerschlägen ausgeführt werden, wobei er zum besseren Schutz des evtl. gefährdeten Auges ein stemmeisenähnliches Instrument verwendet, das von ihm als Rhinoklast bezeichnet ist. Cohen frakturiert, um bei seitlicher Verschiebung frischer Brüche eine vollkommene Geradrichtung zu erzielen, unter Umständen auch den nur eingebrochenen Knochen der anderen Seite.

Gonzalez geht in Bruchfällen mit innerer Verschiebung so vor, daß er die Nasenhöhlen anästhesiert und mit einem Spatel die verletzten Knochen in die richtige Stellung schiebt.

Die Geradrichtung durch Daumendruck und ebenso die Aufrichtung mit dem Killianschen langen Spekulum wird von den meisten Rhinologen angewandt.

Nach ganz anderen Gesichtspunkten muß sich die Behandlung richten, falls eine Infektion des Bruches eingetreten ist. (Uffenorde).

Ist ein Bruch infiziert, so muß natürlich zunächst jede Tamponade unterbleiben. Bei Zertrümmerung mit Phlegmone und Fieber sind die Teile sofort aufzudecken und durch Ableitung evtl. Entfernung von allerdings nur gänzlich gelösten Bruchstücken, unter Verzicht auf gute Kosmetik die Fortleitung der Ansteckung nach dem Schädelinnern zu verhindern. Gerber beobachtete in einem Fall eitrige Meningitis nach komplizierter Septumfraktur. Abszesse, die sich aus vereiterten Hämatomen gebildet haben, dürfen nicht konservativ behandelt werden, sondern werden frühzeitig breit gespalten, um Knorpelnekrose und Einsinken des Nasenrückens zu vermeiden (Katz, Zarniko, O. Mayer). Preysing wartet bei einseitigen Hämatomen die Resorption ab und inzidiert nur beid-

seitige, während Huet jedes Septumhämatom sofort spaltet. In der Marburger Klinik werden reine Hämatome, und zwar nur größere, punktiert, bei erneuter Ansammlung auch wohl inzidiert und Blutgerinnsel ausgeräumt, um posttraumatische Verlagerung der Nase zu verhindern.

Uffenorde weist noch besonders auf die Beobachtung des Geruchssinnes hin. Bei den hier behandelten Fällen war einmal eine respiratorische Anosmie vorhanden, die aber nach Wiederherstellung der Luftpassage völlig schwand. Als Dauerzustand wird die respiratorische Anosmie wohl stets zu vermeiden sein; doch auch die essentielle Anosmie, infolge posttraumatischer eitriger Entzündung ist bei geeigneter Behandlung zu vermeiden.

Zur Stütze und Erhaltung der wiederhergestellten Nasenform genügt bei eingedrückten Nasen im allgemeinen eine feste Tamponade beiderseits. Mit steriler Salbe getränkte Jodoformgaze wird in mehreren Schichten in die Nasenhöhle eingeführt. Die von A. Fromme beiderseits eingeführten Gazerollen als Schienen, die durch zwei die äußere Nase durchsetzende Nähte befestigt werden, sind wohl gewöhnlich zu vermeiden und durch unsere erwähnte Methode besser zu ersetzen. Nach Katz soll keine Tamponade länger als höchstens 3 Tage liegen bleiben, da durch die Druckwirkung der Tampons Steigerung der Sekretbildung und durch Verlegung der Luftwege Stauung des Sekretes eintritt. Er machte die Erfahrung, daß als Folgeerscheinung der Tamponade Anginen und besonders bösartige sekundäre Otitiden entstanden und pinselt daher prophylaktisch die Tonsillen und die Gegend der Rachenmandel mit Jodtinktur zum Schutz gegen bakterielle Angriffe. Auch ohne diese sehr unzweckmäßigen und nur schädlichen vorbeugenden Maßnahmen haben wir die Tamponade unter Temperaturkontrolle meist länger belassen, da sie dann umso wirksamer wird.

Im Schrifttum werden verschiedene Nasenstützen zur nachträglichen Fixation angegeben. Sie kommen hauptsächlich bei Bruch der Scheidewand in Anwendung, denn diese ist wohl leicht einzurichten, aber schwerer in der eingerichteten Stellung zu erhalten, oder bei älteren Frakturen, die nach Einrichtung in die falsche Stellung zurückgehen.

J. Joseph benutzt zur Fixation den von ihm angegebenen Schiefnasenapparat, der auch in dem eben erschienenen Buch der

Operationslehre von A. Seiffert abgebildet ist. An einem Stirnband ist ein starkes Metallblech befestigt, das sich der Stirn möglichst anschmiegt. Von der Mitte des Metallbleches geht etwa parallel zur Nase eine schmale Schiene herab, die eine rautenförmige, an einem Scharnier befestigte Pelotte trägt. Diese Pelotte kann seitlich verstellt werden und so einen seitlichen Druck auf die Nase in der gewünschten Richtung bewirken. Eine ähnliche „Nasenklammer", die sich im Prinzip nicht von dem Josephschen Apparat unterscheidet, ist von Berne angegeben worden.

Wegen der immerhin längeren sich über mehrere Tage hinziehenden Behandlung akuter Frakturen kam für uns die Anwendung von schienenden Apparaten weniger in Frage. Wir haben den Loebell-Kunzendorfschen Nasenkorrektor nur einmal angewandt, und zwar zur Nachbehandlung nach der Aufrichtung, da das Nasenbein in falsche Stellung zurückglitt. Der Apparat besteht aus einem Hebel mit Pelotte, der an einer zahnärztlichen Kieferprothese befestigt ist. (Eine Abbildung findet sich im Referat Würzburg: die Beziehungen der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde zur Zahnmedizin). Vorbedingung ist eine gesunde Gingiva. Gegenüber dem Josephschen Apparat hat der Marburger Korrektor den Vorteil, daß die Pelotte unbedingt fest fixiert ist, während sich der Stirnreif leicht verschiebt und unwirksam bleibt. Bei zu langem, dauerndem Anliegen kann er unter Umständen sogar Drucknekrosen der Haut verursachen, was wir vor Jahren selbst einmal beobachtet haben.

In den übrigen Fällen, die einer Schienung bedurften, wurde, wie bereits erwähnt, mit Trikoplast fixiert.

Andere Nasenärzte nehmen die Aufrichtung von vornherein mit Schienenverbänden vor, die durch den längere Zeit einwirkenden Druck die Geradrichtung bewirken sollen.

Risdon vertritt in seiner Arbeit „Schienenverbände für die frakturierte Nase" die Ansicht, daß die Fälle von Nasenfrakturen im allgemeinen ungenügend behandelt werden, weil es an einem geeigneten Verfahren zur Schienung der gebrochenen Nase fehlt. Er schient durch eigens den betreffenden Verletzten angepaßte Metallschienen. Sie werden an Zahnprothesen angesetzt, die zu diesem Zweck an den Oberkieferzähnen befestigt sind, oder es lie-

gen die Schienenenden in Platten aus erstarrender zahnärztlicher Masse, die der Stirn aufliegen und erst dort noch weiter durch Heftpflaster fixiert werden. Aeltere Frakturen mit Deformierung „refrakturiert" er mit einer in die Nase eingeführten entenschnabelförmigen Zange und richtet sie dann ein und schient sie. Einen ähnlichen Apparat mit von außen und innen angreifenden Schienen zur Aufrichtung gibt Salinger an.

Carter benutzt zur Behandlung eine besondere Brückenschiene. Sie besteht aus einer Brücke, gebildet aus 2 gefensterten Flügeln, die in der Mitte zusammenhängen und mit einer Flügelschraube einander genähert und entfernt werden. Der 2. Teil des Instrumentes besteht aus 2 Guttaperchakeilen. An den Enden der Keile wird ein langer Seidenfaden befestigt, der mit einer Nadel von innen nach außen durchgeführt wird. Die Enden der Fäden werden straff angezogen und an der über dem Nasenbein in Stellung gebrachten Brücke befestigt. Die beiden Flügel der Brücke werden so gestellt, daß ein genügender Druck auf die Basis des Nasendreiecks entsteht. Die Brücke bleibt ungefähr 2 Wochen liegen, die Nasenhöhlen müssen täglich mit physiologischer Kochsalzlösung gereinigt werden, die Fäden jeden Tag straff angezogen werden. Gegenüber diesem komplizierten Verfahren ist nach unseren Erfahrungen für Früh- und Spätfälle der Marburger Korrektor vorzuziehen, der jedem Fall in seiner Eigenart vollauf gerecht wird.

Sargnon benutzt zur Reposition eine Methode, die eine Kombination der von Martin, Joseph, und Molinie angewandten ist und hauptsächlich für veraltete Fälle in Frage kommt. Er nimmt zunächst mit dem von ihm angegebenen Meißel die Osteotomia interna vor, frakturiert und reponiert mit der Apparatur von Martin und gebraucht diejenige von Molinie zur Aufrechterhaltung des erzielten Resultates. Der Apparat von Molinie soll in 3 verschieden großen Modellen zur Verfügung stehen. Mit dieser von innen aus wirkenden Apparatur wird eine Fixation von außen mittels zweier durch Klemmschrauben verbundener Pelotten kombiniert. Sargnon gibt an, mit dieser Behandlung vorzügliche Resultate erzielt zu haben. Er ließ außerdem ein drittes Modell den beiden von Molinie nachahmen, dessen Größenabmessungen für kleine Kinder bestimmt sind. Der Apparat hat Aehnlichkeit mit einer Heuschrecke, wird daher auch so genannt. Er wurde früher

5—8 Tage liegen gelassen. Dies hatte Nachteile, und es zeigte sich, daß 2—4 Tage genügten.

Diese Methode kommt nur für veraltete Fälle in Betracht. Hier ist nach unseren Erfahrungen eine typische Septumoperation mit anschließender endonasaler Plastik am Platze und zweckentsprechender.

Briggs verwendet bei gleichzeitigem Bruch des Antrums der Alveolarfortsätze, Orbita usw. als Stützpunkt eine Blechmaske, die nach einem Stanniolmodell angefertigt ist. Sie sollte als Stütze dienen, lag Stirn und Wangen an und enthielt dem Nasengerüst entsprechend ein Verstärkungsband an dem mit Hilfe von Silberdrähten die Bruchstücke zusammen- und hochgezogen wurden.

Sehr zweckmäßige Apparate zur Mitbehandlung größerer Gesichtsfrakturen und Defekte werden in der Westdeutschen Kieferklinik (Düsseldorf) von Bruhns und Lindemann verwandt.

Vergleichen wir unsere Behandlungsmethoden mit denen des Schrifttums, so finden wir zunächst eine weitgehende Uebereinstimmung in Bezug auf den Zeitpunkt der Behandlung, die möglichst sofort einzusetzen hat, jedoch auch noch innerhalb der ersten 14 Tage durch unblutige Einrichtung zum Ziele führen kann. So haben auch wir in der Marburger Klinik, wenn es sich durchführen ließ, eine sofortige Aufrichtung vorgenommen. Aber auch bezgl. Art und Form der Aufrichtung stimmen wir in unserer Ansicht mit den Auffassungen des Schrifttums im großen und ganzen überein. Schienenverbände zur Aufrichtung und Fixierung werden von uns allerdings bei akuten Frakturen im allgemeinen nicht angewandt. Die Anfertigung der mehr oder weniger komplizierten Apparate dauert zudem stets einige Tage.

Die Prognose ist lediglich in Bezug auf den kosmetischen Erfolg zu stellen, denn eine dauernde Atmungsbehinderung ist bei richtiger Behandlung stets zu vermeiden. Lebensbedrohend ist eine Nasenfraktur nur in den seltensten Fällen, in denen es zu einer Verletzung vom Gesichtsschädelgebiet aus bis zur Crista Galli mit Einbeziehung der vorderen Schädelgrube oder durch mitbeteiligte Nebenhöhlen mit gleichzeitiger Infektion zur Eröffnung des Endokraniums gekommen ist.

Der Erfolg ist ganz wesentlich abhängig vom Zeitpunkt der Behandlung und davon, ob eine Infektion eingetreten ist oder nicht,

Am besten und sichersten ist der Erfolg bei richtiger Aufrichtung unmittelbar nach dem Unfall, ist aber auch durchaus gut, wenn man noch aufrichtet, bevor die Knochen in falscher Stellung fest mit ihrer Umgebung verwachsen sind. Sogar innerhalb von 3 Wochen ist mitunter eine unblutige Reposition noch möglich.

Bei unseren Fällen mit seitlicher Verschiebung war das Ergebnis der Behandlung bei sofortigem Eingriff stets gut. Auch in den Fällen 19 und 21, die später zur Behandlung kamen, gelang die Einrichtung, ohne daß irgend eine Entstellung zurückgeblieben wäre. In 2 Fällen (6 und 7), die nach 8 und 10 Tagen behandelt wurden, war das Ergebnis wohl auch gut, aber doch nicht so vollkommen wie bei den ganz frischen Verletzungen. Es blieb hier eine gewisse seitliche Verbiegung des Nasenrückens zurück.

Bei traumatischen Sattelnasen mit gleichzeitiger starker Zertrümmerung des Knorpels im vorderen Teil des Nasengerüstes ist die Prognose insofern ungünstiger, als immer die Gefahr besteht, daß sich Knorpelstücke abstoßen und nach einiger Zeit die Nase im knorpeligen Teil einsinkt, was in unseren Fällen 27 und 28 geschah.

Auch beim Vergleich der Prognose unserer Fälle mit denen des Schrifttums finden wir eine weitgehende Uebereinstimmung.

Im allgemeinen kann man sich einen vollkommen guten Erfolg der Behandlung versprechen, wenn diese innerhalb der 1. Woche erfolgt. Später kann die Aufrichtung bereits Schwierigkeiten machen, da schnell ein Festwerden in fehlerhafter Stellung erfolgt. Huet sieht das nach 10 Tagen erreichte Resultat als ein dauerndes an, bis auf einige Spätveränderungen, die durch Bruch der Scheidewand oder durch Narbenzug entstehen. Die gelungene Aufrichtung des Knochens hat fast immer ein endgültiges Ergebnis, während der Knorpel manchmal noch später in eine unerwünschte Lage zurückspringt. Gonzalez stellt nur dann eine unbedingt gute Prognose, wenn die Behandlung binnen 48 Stunden nach dem Unfall stattfindet. Von Uffenorde werden dagegen noch bei Behandlung nach 3 Wochen nach der Verletzung sehr gute Resultate angegeben.

Läßt man den Zeitpunkt der günstigen Aufrichtung außer acht, durch Unkenntnis oder Gleichgültigkeit des Verletzten oder Arztes, so kann in vielen Fällen eine von fachmännischer Hand ausgeführte

Plastik Monate oder gar Jahre später doch zum gewünschten Ziel führen, wie wir aus eigener Erfahrung wissen (Diss. Buschmann, Marburg 1934. An Hand von 51 tabellarisch zusammengestellten Fällen wird die Anschauung der auf dem Gebiet der Nasenplastik führenden Rhinologen J. Joseph, V. Frühwald u. a. bestätigt, daß heute ohne äußerlich sichtbare Narbe in den meisten Fällen von Nasenverunstaltungen selbst schlimmster Art ein gutes kosmetisches Ergebnis sich erreichen läßt. Zur Wiederherstellung der Luftpassage nimmt man die submuköse Septumresektion vor. Gleichzeitig werden Verunstaltungen durch Abtragung des vorspringenden Nasengerüstteils bzw. durch endonasale Einpflanzung eines Elfenbeinstäbchens vom Naseninnern aus korrigiert).

Literaturverzeichnis.

Berne, Luis, P.: A new adjustable nasel clamp. For immobilization of fractures of the nose, and for postoperative correction of external nasal deformities. Journ. of the Americ. med. assoc. Band 81 (1923), Nr. 22, Seite 1878. Z. H. N. O. Band 5 (1924), S. 135.

Boenninghaus: Ueber das Schiefwerden der Nase. Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Band 32, Heft 3, Seite 400. Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Band 18 (1920), Seite 28.

Briggs, H. H.: Depressed fractures of the nose. International. journ. of med, a surg. Band 37, Nr. 6 (1924), Seite 288—296. Z. H. N. O. Band 7. (1925). Seite 714.

Carter, W. W.: Recent fractures of the nose; how to diagnose and treat them. Z. H. N. O. Band 1, Seite 82.

— — The importance of early treatment of recent fractures of the nose. Americ. J. Surg. Band 6 (1929), Seite 51—55. Z. H. N. O. Band 13 (1929), Seite 772.

Cohen, Leen: Immediate and late treatment of nasal fractures. Z. H. N. O. Band 7. (1925), Seite 108.

Gile, Ben. C.: Fractures of the nose. Atlantic. med. journ. Band 28, Nr. 8, Seite 512—515 (1925). Z. H. N. O. Band 8 (1926), Seite 459.

Gillies, H. D.: Case of depressed fracture of nasal arch. Z. H. N. O. Band 3 (1923), S. 265.

Gonzalez, Loza Manuel: Nasenfraktur und ihre Behandlung; (Catedra de Oterhinolaringol. Fac. de Med. Rosario), Rev. med. del Rosario 22, S. 514—529 (1932), (spanisch). Z. H. N. O. Band 19 (1933), S. 757.

Huet, P. Ch.: Contribution a l'étude des fractures recentes du nez. Serv. de laryngol. hop. Laennec, Paris. Ann. Mal. Oreille 47, (1928), S. 797—833. Z. H. N. O. Bd. 13 (1929), S. 771.

Katz: Intranasale Chirurgie. Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege, Bd. 3, S. 304—520. (Verlag Kabitzsch, Leipzig 1923).

Joseph, J.: Nasenplastik und sonstige Gesichtsplastik nebst einem Anhang über Mammaplastik. 1931. Kabitzsch, Leipzig.

Loebell, H.: Die Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde mit Auswahl und besonderer Berücksichtigung der Grenzgebiete für Studierende der Zahnheilkunde und Zahnärzte. 1930. Kabitzsch, Leipzig

— — Nasenkorrektur mit Trikoplast. Zeitschr. für ärztl. Fortbildung, Jahrgang 29 (1932), Nr. 11.

Löllke, H.: Nasenbrüche im Röntgenbild. Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Bd. 35 (1932), S. 37.

Mayer, Otto: Ueber ärztliche Versorgung von Verletzungen der äußeren Nase. Wiener klin. Woschr. (1934), Bd. 1. S. 109 bis 110. Z. H. N. O. Band 22 (1934), Seite 496.

Risdon, E. Fulton: Management of the fraktured nose. Ann. of Otol. 40, 1094—1098 (1931). Z. H. N. O. Bd. 18 (1932), S. 351.

Salinger, Samuel: An adjustable splint for fractures of the nose. Illinois med. journ. Bd. 48, Nr. 4, S. 304—306 (1925). Z. H. N. O. Bd. 8 (1926), Seite 460.

Sargnon, A.: Contribution au traitement des fractures fermées recentes et anciennes du nez. Z. H. N. O. Bd. 10 (1927), S. 422. und: Contribution au traitement des fractures recentes et anciennes du nez. — Arch. internat. de laryngol.-otol.-rhinolog. et broncho-oesophagoscopie. Band 6 (1917), Nr. 2, S. 129 bis 148. — Z. H. N O. Band 10 (1927), Seite 607.

Seigall, Harry A.: Fractures of the nose involving the nasal bones. Med. J. a. Rec. 134 (1931), S. 328—329. Z. H. N. O. Band 18 (1932), Seite 91.

Seiffert: Die Operationen an Nase, Mund und Hals, 1936, Kabitzsch, Leipzig.

Uffenorde, W.: Die Verletzungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Handbuch der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Band 3 (1928), Seite 468—524. Berlin, München.

Zarniko, C.: Krankheiten der Nase und des Nasenrachens. S. Karger, Berlin 1910.

Lebenslauf.

Ich, Adelheid Braun, wurde am 13. Mai 1912 in Berent als Tochter des praktischen Arztes Dr. med. Willy-Oswald Braun und seiner Ehefrau Grete, geb. Gildemeister, geboren. 1918 zogen meine Eltern nach Friedrichroda in Thüringen. Dort kam ich Ostern 1918 in die Schule und legte im Februar 1930 an der Oberrealschule Friedrichroda die Reifeprüfung ab. Mit dem Sommersemester 1930 begann ich mein Medizinstudium an der Universität Marburg und bestand dort nach dem 5. Semester die ärztliche Vorprüfung. Während der klinischen Semester studierte ich an den Hochschulen Innsbruck, Jena, Königsberg und Marburg. Im Januar 1936 legte ich in Marburg die Medizinische Prüfung ab. Vom 15. Februar 1936 war ich als Medizinalpraktikantin in der Medizinischen Klinik Marburg tätig.

Meine akademischen Lehrer waren:

in Marburg:
Baur †, Claussen, Dittler, Grüneisen, Göppert, Grüter, Klapp, Kehrer, Klewitz, Loebell, Meerwein, Nauck, Pfannenstiel, Schrader, Uffenorde, und Versé.

in Innsbruck:
Brücke, Breitner, Jarisch, Krainz, Kumer, Lang, Schuhmacher, Sieglbauer, Steyrer, Zacherl.

in Jena:
Berblinger, Guleke, Herold, Ibrahim, Seidel, Veil.

in Königsberg:
Bostroem, Bürgers, Erb, Mikulcz-Radecki, Scholz.

Hausbursche		bogen, links unten eingesunken.	Tamponade.	Ten. Nasenatmung frei.
19. Karl K., 24 J., Arbeiter	Vor 8 Tagen beim Fußballspiel Schlag gegen die Nase, Nasenbluten, Atmungsbehinderung.	Krepitieren im oberen knöchernen Teil, Septum nach links verbogen.	Aufrichtung im Chloraethylrausch, Septum wird mit Killianschem Spekulum zusammengedrückt. Keine Tamponade.	Nasengerüst steht gerade, Atmung frei.
20. Robert L., 25 J., Feldjäger	Vor einer Stunde beim Handballspiel Schlag a. die Nase, Nasenbluten.	Nase steht nach rechts, Krepitation, abnorme Beweglichkeit.	Sofortige Aufrichtung im Chloraethylrausch.	Nase steht gerade, Rücken ein wenig flach, Atmung frei.
21. Heinrich P., 66 J., Landwirt	Vor 14 Tagen Zusammenstoß mit Radfahrer, Stoß ins Gesicht, Nasenbluten.	Nase steht nach links. Im knöchernen Teil abnorme Beweglichkeit.	Aufrichtung im Chloraethylrausch mit Killianschem Spekulum.	Nase steht gerade, Lumina frei.
22. Ludwig P., 27 J., Hilfsarbeiter	Vor einigen Tagen Stoß mit der linken Nasenseite gegen Holzkante. Nasenbluten.	Nase dicht unterh. d. Wurzel n. re. verbogen. Brillenhämatom.	Sofortige Aufrichtung im Chloraethylrausch, Weitung des Nasenganges mit Killianschem Spekulum.	Geringe Konvexität des Nasenrückens nach rechts (schon vorhanden?), Nase gut durchgängig.